

Prvi kolokvijum iz Računarskih sistema

Kolokvijum traje 90 minuta

1. Popuniti sledeće tabele brojevima u traženim brojevnim sistemima:

Sistem sa osnovom 4	Dekadni sistem	Heksadekadni sistem	Sistem sa osnovom 3
		AB.C	

Sistem sa osnovom 3	Sistem sa osnovom 9	Sistem sa osnovom 7
121212		

2. Izračunati vrednost izraza:

$$(1011111+11001*1001)/1010000$$

3. Popuniti sledeću tabelu:

Dekadni sistem	ZA, binarni sistem, n=10	NK, binarni sistem, n=8	PK, binarni sistem, n=9
117			
			110001011
			011001011

4. Izračunati vrednost sledećeg izraza u zadatom brojevnom sistemu. Brojevi su dati u kodu višak 18:

$$435_{(7)} + 6355_{(7)}$$

5. Izračunati u kodu 8421 vrednost sledećeg izraza. Podrazumeva se da dekadni zapis brojeva ima 5 cifara:

$$4899 + 6583$$

6. Zapisati broj -217,625 po IEEE 754 standardu sa binarnom osnovom u jednostrukoj tačnosti.

7. Realni brojevi se predstavljaju u skladu sa IEEE standardom rečima širine 10 bita u formatu seeemmmmm, gde je s – znak broja, eeee – eksponent broja u kodu sa viškom 7 i mmmmm – normalizovana mantisa. Izgled realne promenljive A je 1101001011, dok je dekadna vrednost broja B jednaka 18.75. U lokaciju C se smešta rezultat operacije A+B. Pod uslovom da su sve lokacije 10-bitne i da je sadržaj lokacije C uređen po opisanom formatu, kako izgleda predstava bitova broja smeštenog u C?